

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 1 日 (01.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/080474 A1

(51) 国際特許分類⁷:
G03F 7/039, H01L 21/027

C08G 85/00,

(74) 代理人: 棚井 澄雄, 外 (TANAI, Sumio et al.); 〒1048453 東京都中央区八重洲 2 丁目 3 番 1 号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/000660

(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 20 日 (20.01.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-045521 2004 年 2 月 20 日 (20.02.2004) JP

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東京応化工業株式会社 (TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 緒方 寿幸 (OGATA, Toshiyuki) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 松丸 省吾 (MATSUMARU, Syogo) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP). 羽田 英夫 (HADA, Hideo) [JP/JP]; 〒2110012 神奈川県川崎市中原区中丸子 150 番地 東京応化工業株式会社内 Kanagawa (JP).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

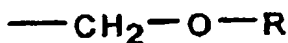
添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: POLYMER, PHOTORESIST COMPOSITION CONTAINING THE POLYMER, AND METHOD OF FORMING RESIST PATTERN

(54) 発明の名称: 高分子化合物、該高分子化合物を含有するフォトレジスト組成物、およびレジストパターン形成方法



(1)

(57) Abstract: A polymer which, in a chemical amplification type positive resist system, changes considerably in alkali solubility through exposure to light; a photoresist composition which contains the polymer and can form a fine pattern having high resolution; and a method of forming a resist pattern. The photoresist composition and the method of resist pattern formation employ the polymer, which has as an alkali-soluble group (i) at least one substituent selected among alcoholic hydroxy, carboxy, and phenolic hydroxy and in which the substituent has been protected by an acid-dissociable dissolution-inhibitive group (ii) represented by the following general formula (1): [Chemical formula 1] -CH₂-O-R wherein R represents a C₂₀ or lower organic group having at least one hydrophilic group.

[続葉有]

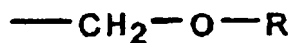
WO 2005/080474 A1



(57) 要約:

本発明は、化学増幅型ポジレジストの系において露光前と露光後でのアルカリ溶解性が大きく変化する高分子化合物、高解像性の微細パターンを形成できる、該高分子化合物を含有してなるフォトレジスト組成物およびレジストパターン形成方法を提供する。これらフォトレジスト組成物およびレジストパターン形成方法は、アルカリ可溶性基 (i) として、アルコール性水酸基、カルボキシル基、およびフェノール性水酸基から選択される少なくとも1種の置換基が、下記一般式(1)

【化1】



(1)

(式中、Rは炭素数20以下であり、少なくとも1種以上の親水性基を有する有機基を表す。)で示される酸解離性溶解抑止基 (ii) で保護されている高分子化合物を用いる。